


Dichtungsband für FugenDichtungsband für Fugen

Patent number: DE10031213
Publication date: 2002-01-17
Inventor: SIEBER RETO [CH]; SIEBER MARCO [CH]
Applicant: SILU VERWALTUNG AG MEGGEN [CH]
Classification:
- **International:** E04B1/684; E06B1/62; C09J7/02
- **European:** B32B7/10; E04B1/68F; E04F13/06; E04F13/08R; E06B1/62
Application number: DE20001031213 20000627
Priority number(s): DE20001031213 20000627

Also published as:

 WO0201013 (A1)

Abstract of **DE10031213**

The invention relates to a sealing strip for sealing joints between structural elements and an outer wall in an airtight manner. Said strip comprises a carrier layer (1), an adhesive layer (2), and a strippable covering film (3) lying on the adhesive layer (2). The carrier layer (1) consists of a light-coloured material, having a surface finish to which plaster bonds; the covering film (3) comprises at least one slit in the longitudinal direction; and the adhesive layer (2) is a self-adhesive acrylate or rubber bonding agent. A water vapour moderating layer is provided between the carrier layer (1) and the adhesive layer (2).

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



⑳ Aktenzeichen: 100 31 213.6
㉔ Anmeldetag: 27. 6. 2000
㉕ Offenlegungstag: 17. 1. 2002

㉑ Anmelder:
Silu Verwaltung AG, Meggen, CH

㉒ Vertreter:
Patent- und Rechtsanwälte Bardehle, Pagenberg,
Dost, Altenburg, Geissler, Isenbruck, 81679
München

㉓ Erfinder:
Sieber, Reto, Sigigen, CH; Sieber, Marco, Horw, CH

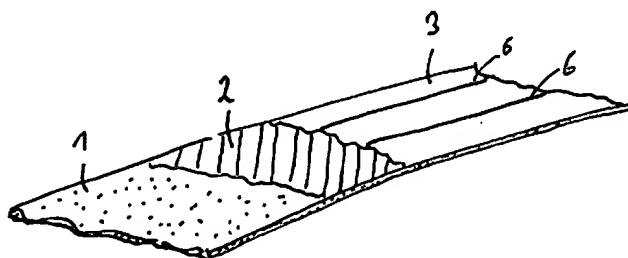
㉔ Entgegenhaltungen:
DE 37 26 736 C2
DE 196 02 467 A1
DE 296 23 052 U1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

㉕ Dichtungsband für Fugen

㉖ Es wird ein Dichtungsband zum luftdichten Abdichten von Fugen zwischen Bauelementen und einer Außenwand vorgeschlagen mit einer Trägerschicht (1), einer Klebeschicht (2) und einer abziehbaren Deckfolie (3) auf der Klebeschicht (2), wobei die Trägerschicht (1) aus einem hellen Material mit einer solchen Oberflächenbeschaffenheit besteht, auf welcher Putz haftet, die Deckfolie (3) in Längsrichtung mindestens einen Schlitz aufweist und die Klebeschicht (2) ein selbstklebender Acrylat- oder Kautschukkleber ist.



[0001] Die Erfindung betrifft ein Dichtungsband für Fugen, welches zum luftdichten Abdichten zwischen zusammengefügt Bauelementen, wie beispielsweise zwischen einer Außenwandöffnung und einem Fenster- oder Türrahmen beim Hausbau, befestigt wird. Derartige Dichtungsbänder haben den Zweck, die Fugen umgehend luftdicht und optimal abzudichten. Diese Dichtungsbänder sind bevorzugt als selbstklebende Bänder ausgebildet und werden nach dem Zusammenfügen der Bauelemente auf der Wandinnenseite fugenüberdeckend auf die Fugenränder aufgeklebt.

[0002] Es sind Dichtungsbänder bekannt, welche aus einer selbstklebenden Schicht und einem als Träger dienenden Kunststoffband bestehen, und bei denen die Klebeschicht mittels einer ablösbaren Deckfolie (auch Liner genannt) vor dem Verwenden des Bandes abgedeckt ist. Die Deckfolie ist in Längsrichtung geschlitzt, um das Verkleben des Dichtungsbandes zu erleichtern, indem einzelne Klebeabschnitte sukzessive verklebt werden können. Nachteilig ist bei diesen selbstklebenden Dichtungsbändern, daß mit ihnen abgedichtete Fugen regelmäßig mit Sichtblenden, wie z. B. einer Holzverkleidung, versehen werden müssen. Die im Innenbereich zunächst sichtbar aufgeklebten Dichtungsbänder müssen sehr präzise und geradlinig zum Fenster hin verklebt werden, daß auch nach dem Verkleiden kein überstehendes Klebeband sichtbar bleibt. Zudem sind diese Bänder auf eine Verwendung mit anschließender Verkleidung der Wandinnenseite beschränkt, da der Kunststoffträger schlecht für eine anderweitige Weiterverarbeitung geeignet ist.

[0003] Weiter ist ein Klebeband mit einem vliesartigen, offenporigen Trägermaterial bekannt, auf welchem eine Butylklebmasse aufgebracht ist, die wiederum ihrerseits in bekannter Weise von einem Liner abgedeckt ist. Es hat sich gezeigt, daß die auf Butyl als Klebstoff basierenden Dichtungsbänder Nachteile insbesondere in ihrer schlechten Alterungsbeständigkeit und des eingeschränkten Temperaturbereiches der Verarbeitung aufweisen. Bei zu hohen Temperaturen wird das Butyl fließfähig und verläuft und bei zu niedrigen Temperaturen wird das Butyl hart, wodurch sich die Klebekraft vermindert. Im Zeitablauf kann zudem die Klebmasse porös werden und verliert dann ihre Eigenschaft der Luftdichtigkeit und wird nach einer gewissen Zeit durchlässig.

[0004] Die vorliegende Erfindung hat die Aufgabe, ein Dichtungsband für Fugen bereitzustellen, welches vielseitig einsetzbar ist, leicht und weiterverarbeitungsfreundlich verklebt werden kann und dennoch kostengünstig herstellbar ist.

[0005] Diese Aufgabe wird durch das Dichtungsband mit den Merkmalen gemäß Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0006] Das Dichtungsband nach der Erfindung weist eine selbstklebende Klebeschicht aus Acrylat- oder Kautschukleber auf, welche mit einer in Längsrichtung geschlitzten Deckfolie abgedeckt ist, und besteht aus einer Trägerschicht aus einem in der Oberfläche so beschaffenen Material, daß sie auf Putz haftet. Außerdem ist die Trägerschicht aus einem Material, welches hell ist. Hierdurch ist das Dichtungsband in zweierlei Hinsicht vielseitig einsetzbar. Das Dichtungsband kann im Holzrahmenbau wie auch im Massivbau eingesetzt werden, da eine mit ihm abgedichtete Fuge auch durch anschließendes Verputzen ohne zusätzliche Verkleidung, wie es im Holzrahmenbau üblich ist, weiterverarbeitet werden kann. Die mit dem Band abdichtbaren Fugen können dabei sowohl zwischen Wandöffnungen und Fenstern oder Türen, wie auch zwischen Wandelementen und Beton-

böden oder zwischen Innenwandelementen liegen. Durch das im wesentlichen helle Material der Trägerschicht sind einerseits auch dünne Putzschichten auf das Band aufbringbar ohne den Nachteil eines Durchscheinens des Dichtungsbandes, andererseits kann durch einen einschichtigen Farbauftrag das Band übermalt werden. Aber auch im Holzrahmenbau ist das Dichtungsband vorteilhaft einsetzbar durch seine geringen Herstellungskosten. Das Dichtungsband nach der Erfindung ist also multifunktional. Andererseits ist das Dichtungsband auch in einem weiten Temperaturbereich ohne Einschränkung in seiner Klebewirkung verarbeitbar. Da die im Hausbau maßgebenden Außentemperaturen häufig auch bei bis zu -10°C liegen, ist der große Temperaturbereich des Dichtungsbandes von Vorteil. Der Acrylatkleber weist gute Hafteigenschaften auf, ist in der Herstellung des Dichtungsbandes kostengünstig als Klebeschicht aufbringbar und kann in einem großen Temperaturbereich eingesetzt werden.

[0007] Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist die Trägerschicht flexibel, aber nicht elastisch. Hierdurch ist ein Verkleben in Eck- und Kantenbereichen wesentlich erleichtert. Das Band kann für den Transport und die Verpackung in Rollen aufgewickelt werden und hat den Vorteil, daß es sich auch in Unebenheiten von Wänden, wie beispielsweise Mörtelfugen zwischen Mauersteinen, leicht einschmiegen läßt zum durchgängig luftdichten Abkleben der Fugen.

[0008] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist die Deckfolie in Längsrichtung zweimal und durchgehend geschlitzt. Die zweifache Schlitzung ist für die Verarbeitung vorteilhaft, da zunächst lediglich ein schmaler Anklebebereich gebildet werden kann und nachher erst in der endgültigen Einbauposition des Fensters oder der Tür die vollständige Klebefläche in zwei Schritten von der Deckfolie befreit wird. Zudem kann auch ein mittlerer nichtklebender Bereich durch stehenlassen des mittleren Deckfolienabschnittes gebildet werden, wodurch das Dichtungsband auch über Eck ohne Schwierigkeiten, wie Wellenbildung odgl., verklebbar ist.

[0009] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist zwischen der Trägerschicht und der Klebeschicht eine Wasserdampf-Bremsschicht vorgesehen. So kann das Dichtungsband gezielt so aufgebaut werden, daß eine kontrollierte Wasserdampf-Durchlässigkeit im Fugenbereich erreicht wird. Dies verhindert ein zu starkes Eindringen von Raumfeuchte in die Fuge. Hierdurch kann eine Kondenswasserbildung und daraus resultierende Bauschäden im Fugenbereich verhindert werden. Nach einem diesbezüglichen vorteilhaften Aspekt ist die Wasserdampf-Bremsschicht eine Kunststoffolie, welche kostengünstig und zudem leicht mit den anderen Schichten, z. B. der Trägerschicht und der Klebstoffschicht, verbindbar ist.

[0010] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung weist die Trägerschicht auf ihrer Oberseite einen Randklebeabschnitt auf, der mit einer abziehbaren Deckfolie versehen ist. Dies hat den Vorteil, daß ein Ankleben des Dichtungsbandes an den Fensterrahmen oder Türrahmen vor deren Einbau in die Maueröffnung möglich ist. Nach dem Einbau können dann die anderen Klebebereiche mit der Mauer verklebt werden. Hierdurch sind auch spezielle Fugen mit besonderen Problemen wegen Eckbereichen udgl. mit dem Dichtungsband luftdicht verschließbar.

[0011] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist die Deckfolie ein silikonisiertes Papier oder eine silikonisierte Folie. Diese sind einfach und kostengünstig herstellbar und gewährleisten eine gute Löschbarkeit von der Klebeschicht.

[0012] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung

der Erfindung ist die Trägerschicht ein offenesporiges Textilmaterial oder aus Papier. Textilmaterial hat den Vorteil einer hohen Flexibilität und sehr guten Verbindbarkeit mit Putz und ähnlichen Materialien. Der auf das Band aufgetragene Putz hält somit sehr gut. Papier als Material der Trägerschicht hat den Vorteil äußerst kostengünstig zu sein und in der Auftragdicke nur wenige Millimeter zu betragen.

[0013] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist die Trägerschicht so beschaffen, daß sie quer zur Längsrichtung des Bandes von Hand reißbar ist. Hierdurch läßt sich das Band wesentlich leichter verarbeiten, da es leicht in abgemessene Längsabschnitte reißbar ist entsprechend der Länge der abzudichtenden Fuge.

[0014] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung weist die Trägerschicht eine weiße Oberfläche auf. Hierdurch kann auch eine sehr dünne Schicht von Putz aufgetragen werden, da ein Durchscheinen von Farbe somit ganz verhindert wird. Außerdem wird vermieden, daß bei ungenau verklebten Dichtungsbändern in den sichtbaren Bereich überstehende Reste entfernt werden müssen.

[0015] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist das Dichtungsband entlang eines Schlitzes in Längsrichtung auf sich selbst gefaltet. Ein Vorteil ist dabei, daß an der Faltkante die Deckfolie sehr leicht ablösbar ist und ein Benutzer des Dichtungsbandes nicht unnötig Zeit verliert durch fehlgeschlagene Loslöseversuche der Deckfolie. Zum anderen hat dies den enormen Vorteil, daß ein Benutzer das Dichtungsband für ein Verkleben in Ecken nicht zunächst vorfalten muß, sondern das verarbeitungsgerecht vorgefaltete Dichtungsband unverzüglich verkleben kann. Bei dem Verkleben in Ecken wird zudem ein Faltenbilden des Bandes, was zu undichten Stellen führen kann, vermieden.

[0016] In der Zeichnung sind zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt, welche im folgenden unter Bezugnahme auf die Figuren detailliert beschrieben sind.

[0017] In Fig. 1 ist ein erstes Ausführungsbeispiel des Dichtungsbandes nach der Erfindung vereinfacht und bereichsweise geschnitten dargestellt. Das Dichtungsband besteht hier aus einer Trägerschicht 1 mit einer rauen Oberflächenbeschaffenheit damit Putz an dem verklebten Band haftet. Die Trägerschicht 1 kann beispielsweise ein vliesartiger Stoff, ein Textilmaterial oder ein Papier sein. Bevorzugt ist die Trägerschicht aus einem hellen Material oder auf ihrer von der Klebeschicht abgewendeten Seite mit einer hellen Farbschicht versehen, damit verhindert wird, daß nach dem Auftragen von feuchtem Putzmörtel auf das Band eine Verfärbung des Putzes sichtbar wird. Die Trägerschicht 1 ist mit einer Klebeschicht 2 versehen. Die Klebeschicht 1 ist ein selbstklebender Klebstoff, z. B. Acrylat- oder Kautschukkleber. Acrylate bieten den Vorteil, daß sie sehr alterungsbeständig sind. Die Klebeschicht 2 hat einen Klebstoffanteil von mehr als 100 g/m² und vorzugsweise einen Anteil von mehr als 200 g/m². Hierdurch haftet das Dichtungsband luftdicht und fest auch auf leicht porösem Untergrund. Die Klebeschicht 2 ist ihrerseits wieder mit einer ablösbaren Deckfolie 3 versehen, welche die Klebeschicht 2 vor Gebrauch des Bandes schützt, und welche zum Verkleben abgezogen wird. Die Deckfolie 3 kann aus einem silikonisierten Papier oder einer silikonisierten PE-Folie bestehen. In dem in der Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Deckfolie 3 zweimal unterteilt und weist somit in Längsrichtung des Bandes zwei durchgehende Schlitz 6 auf. Hierdurch können vom Benutzer des Bandes sukzessive Klebeabschnitte freigemacht werden, was das Verkleben des Bandes wesentlich erleichtert. Selbstverständlich kann die Deckfolie 3 auch dreimal oder nur einmal geschlitzt sein.

[0018] In der Fig. 2 ist ein zweites Ausführungsbeispiel

des Dichtungsbandes nach der Erfindung vereinfacht und bereichsweise geschnitten dargestellt. Das Dichtungsband unterscheidet sich von demjenigen aus Fig. 1 dadurch, daß zwischen der Trägerschicht 1 und der Klebeschicht 2 eine zusätzliche Schicht 4 als Wasserdampfbremse vorgesehen ist. Die Wasserdampfbremsschicht 4 kann aus einer Kunststoffolie, einem kunststoffbeschichteten Papierträger oder ähnlichem bestehen und bewirkt einen verbesserten bauphysikalischen Schichtaufbau des verklebten Bandes und verhindert das unerwünschte Ablagern von Feuchtigkeit in der Fuge, welche zu Schimmel und Bauschäden führen kann. Beide Ausführungsbeispiele nach Fig. 1 und Fig. 2 weisen eine minimale Bandbreite von 3 bis 4 cm und eine maximale Breite von 50 cm auf.

[0019] Das Dichtungsband kann wie in den Fig. 1 und 2 als flaches Bandmaterial ausgebildet sein. Nach einem vorteilhaften Aspekt der Erfindung kann das Dichtungsband jedoch auch entlang eines Schlitzes 6 vorgefaltet und gewickelt oder gerollt ausgebildet sein. Hierdurch wird das Verkleben des Bandes in Eckbereichen erleichtert und die Deckfolie 3 ist leichter vom Benutzer ablösbar.

Patentansprüche

1. Dichtungsband zum luftdichten Abdichten von Fugen zwischen zusammengefügteten Bauelementen im Hausbau, insbesondere zwischen Wandöffnungen einer Außenwand und Fenster- oder Türrahmen, mit einer Trägerschicht (1) auf der Bandoberseite und mit einer Klebeschicht (2) auf der Bandunterseite, welche mit einer abziehbaren Deckfolie (3) zur Abdeckung der Klebeschicht (2) versehen ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Trägerschicht (1) aus einem Material mit einer solchen Oberflächenbeschaffenheit besteht, auf welcher Putz haftet und welche hell ist, wobei die Deckfolie (3) in Längsrichtung mindestens einen Schlitz aufweist und die Klebeschicht (2) ein selbstklebender Acrylatkleber oder Kautschukkleber ist.
2. Dichtungsband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerschicht (1) flexibel ist.
3. Dichtungsband nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Deckfolie (3) zweimal in Längsrichtung geschlitzt ist.
4. Dichtungsband nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Trägerschicht (1) und der Klebeschicht (2) eine Wasserdampf-Bremsschicht (4) vorgesehen ist.
5. Dichtungsband nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Wasserdampf-Bremsschicht (4) eine Kunststoffolie ist.
6. Dichtungsband nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerschicht (1) auf ihrer Oberseite einen selbstklebenden Randabschnitt (5) aufweist, der mit einer abziehbaren Deckfolie versehen ist.
7. Dichtungsband nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Deckfolie (3) ein silikonisiertes Papier oder eine silikonisierte Folie ist.
8. Dichtungsband nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerschicht (1) ein offenesporiges Textilmaterial ist.
9. Dichtungsband nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerschicht (1) aus Papier ist.
10. Dichtungsband nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerschicht (1) so beschaffen ist, daß sie quer zur Längsrichtung des Bandes von Hand reißbar ist.

11. Dichtungsband nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die minimale Breite 3 bis 4 cm beträgt.

12. Dichtungsband nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerschicht (1) eine weiße Oberfläche aufweist.

13. Dichtungsband nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß entlang eines Schlitzes in Längsrichtung das Dichtungsband auf sich selbst gefaltet ist.

10

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig. 1

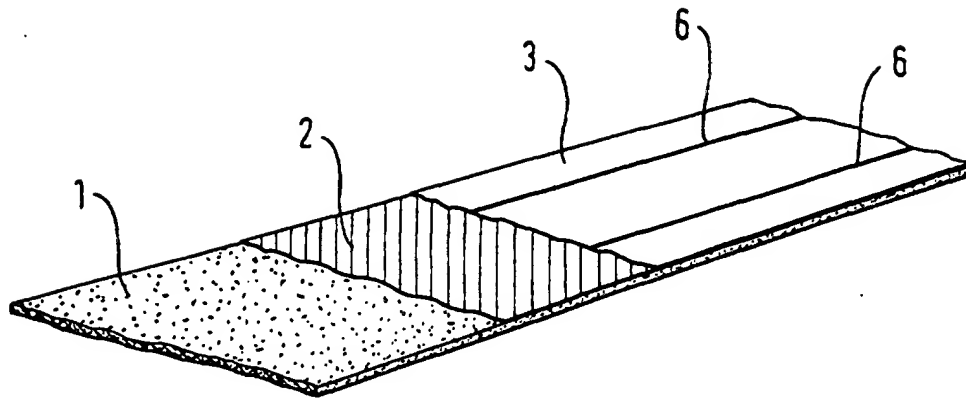


Fig. 2

